

Patent number:	CN1391959
Publication date:	2003-01-22
Inventor:	LU RENYI (CN), LU YIMIN (CN)
Applicant:	LU RENYI (CN)
Classification:	A61M5/31, A61M5/50
Application number:	CN20010113478 20010620

Abstract of CN1391959

The syringe of the present invention has increased cylindrical protecting slide sleeve, fixing frame, front locking rotary blade, back locking rotary blade and spring. The protecting slide sleeve is divided into two sections including one front reduced section; the two locking rotary blades are sleeved to the fixing frame on the syringe seat; the spring has one end contacting with the fixing frame and the other end contacting with the front section of the protecting slide sleeve; and the syringe is made to penetrate the spring. The syringe is disposable, safe, easy to use and low in cost.

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61M 5/31

A61M 5/50



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01113478.X

[43] 公开日 2003 年 1 月 22 日

[11] 公开号 CN 1391959A

[22] 申请日 2001.6.20 [21] 申请号 01113478.X

[71] 申请人 鲁仁义

地址 200010 上海市尚文路 30 号

共同申请人 鲁祎民

[72] 发明人 鲁仁义 鲁祎民

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

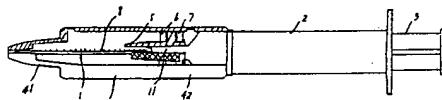
代理人 周 成

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

[54] 发明名称 具有安全保护滑套的注射器

[57] 摘要

本发明公开了一种具有安全保护滑套的注射器，该注射器增加了筒状保护滑套、固定架、前锁定转叶片、后锁定转叶片、弹簧，将保护滑套分为前后段，前段为一收口状，固定架安装于针座上，在固定架上套有前锁定转叶片和后锁定转叶片，弹簧一端与固定架相抵，另一端与保护滑套的前段相抵，注射针穿过弹簧。该注射器具有只能一次性使用、安全不易刺人、操作方便，成本低廉等特点。



ISSN 1008-4274

1. 一种具有安全保护滑套的注射器，该注射器包括注射针、针筒、推杆，注射针通过针座连接于针筒的前端，推杆位于针筒内，其特征在于：该注射器还包括一筒状保护滑套、固定架、前锁定转叶片、后锁定转叶片、弹簧，滑套分为前后段，后段呈筒状套置于针筒上，前段为一收口状，固定架安装于针座上，在固定架上套有前锁定转叶片和后锁定转叶片，弹簧一端与固定架相抵，另一端与保护滑套的前段相抵，注射针穿过弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述具有安全保护滑套的注射器，其特征在于：所述的固定架含有固定架本体、断裂手柄，断裂手柄一端与固定架本体相连，另一端为凸柄；所述的保护滑套上开有供断裂手柄的凸柄移动的长槽。

3. 根据权利要求 2 所述的具有安全保护滑套的注射器，其特征在于：所述的保护滑套内壁开设有二条相对的导向柱，导向柱位于长槽两侧。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的具有安全保护滑套的注射器，其特征在于：所述的保护滑套后段两端内壁分别开设前锁定槽和后锁定槽。

5. 根据权利要求 4 所述的具有安全保护滑套的注射器，其特征在于：所述的保护滑套后段两端分别设有挡杆。

6. 根据权利要求 1 所述的具有安全保护滑套的注射器，其特征在于：所述的上、后锁定转叶片呈具有中心孔的椭圆状，上、后锁定转叶片的长轴边缘均各开有可卡合于保护滑套内壁导向柱的凹槽。

7. 根据权利要求 1 所述的具有安全保护滑套的注射器，其特征在于：所述的保护滑套、固定架、前锁定转叶片、后锁定转叶片均注塑成型。

具有安全保护滑套的注射器

本发明涉及医用注射器，更具体地指一种具有安全保护滑套的注射器。

目前市场上所见到的一次性注射器，都是不带任何安全保护装置的注射器，或只有注射针保护套的注射器，即使有注射针保护套，但在使用后，保护套就与注射针分离。许多医务工作者或其他医务清洗处理人员在使用和收集中稍有不当，就会被注射针所刺伤，造成一些不应该发生的医疗事故，使医务人员饱受血液传染病原，如受HIV、乙肝、丙肝病毒的病胁。另外，由于原有注射器具有可反复使用的特点，已使用过的注射器常会被一些毒瘾君子及不法商人所利用，造成了经血液传染病原散播的另一途径。

为此，本发明的目的是提供一种具有安全保护滑套的注射器，该注射器在使用中，一方面不易刺伤操作者，另一方面能有效地杜绝注射器的再次使用。

为了达到上述目的，本发明采用如下技术方案：该注射器包括注射针、针筒、推杆，注射针通过针座连接于针筒的前端，推杆位于针筒内，其特征在于：该注射器还包括一筒状保护滑套、固定架、前锁定转叶片、后锁定转叶片、弹簧，滑套分为前后段，后段呈筒状套置于针筒上，前段为一收口状，固定架安装于针座上，在固定架上套有前锁定转叶片和后锁定转叶片，弹簧一端与固定架相抵，另一端与保护滑套的前段相抵，注射针穿过弹簧。

由于在本发明的注射器的注射针和针筒上套有一筒状保护滑套并增加了固定架、前锁定转叶片、后锁定转叶片、弹簧，将保护滑套分为前后段，前段为一收口状，后段呈筒状，固定架安装于针座上，在固定架上套有前锁定转叶片和后锁定转叶片，弹簧一端与固定架相抵，另一端与保护滑套的前段相抵，注射针穿过弹簧。当需要使用注射器时，只要将滑套向注射器后方推动，使注射针露出滑套的前段，同时压缩弹簧，当滑套向后移动使前锁定转叶片进入滑套后段的顶端时，将滑套锁定，注射针露出，开始注射；注射结束后，按动断裂手柄，使手柄断裂，注射针的根部也随之断裂，在弹簧的作

用下，同时保护滑套自动复位。因此，本发明的注射针在使用完后，保护滑套的复位使得注射针又完全处于滑套内，起到保护作用；另一方面，注射针的断裂，使得注射器不能被二次使用。

下面结合实施例和附图，对本发明作进一步说明：

图 1 为本发明的注射器结构示意图。

图 2 为本发明的注射器的固定架结构示意图。

图 3 为本发明的注射器保护滑套结构示意图。

图 4 为图 3 的 A-A 向剖视示意图。

图 5 为本发明的注射器保护滑套另一侧面视图。

图 6 为本发明的注射器的前、后锁定转叶片结构示意图。

图 7 为本发明的注射器在使用时的结构示意图。

图 8 为本发明的注射器在复位时的结构示意图。

请参阅图 1 所示，本发明的注射器包括注射针 1、针筒 2、推杆 3，注射针 1 通过针座 11 连接于针筒 2 的前端，推杆 3 位于针筒 2 内。该注射器还包括一筒状保护滑套 4、固定架 5、前锁定转叶片 6、后锁定转叶片 7、弹簧 8，滑套 4 分为前后段 41、42，后段 42 呈筒状套置于针筒 2 上，后段 42 可在针筒 2 上轴向滑移。前段 41 为一收口状。固定架 5 安装于针座 11 上，在固定架 5 上套有前锁定转叶片 6 和后锁定转叶片 7，弹簧 8 一端与固定架 5 相抵，另一端与保护滑套的前段 41 的顶部相抵，注射针 1 穿过弹簧 8。

如图 2（该图为另一侧面剖视）所示，固定架 5 含有固定架本体 51、断裂手柄 52，断裂手柄 52 一端 54 与固定架本体 51 相连，另一端为凸柄 53。

再结合图 5 所示，保护滑套 4 上开有供断裂手柄的凸柄 53 前后移动的长槽 43。

请继续参阅图 1 并结合图 3、图 4，保护滑套 4 的内壁开设有二条相对的导向柱 44、45，导向柱 44、45 位于长槽 43 两侧。

保护滑套后段 42 两端内壁分别开设前锁定槽 46 和后锁定槽 47。

保护滑套后段 42 两端分别设有挡杆 48、49。

请参阅图 6 所示，前锁定转叶片 6 为呈具有中心孔 61 的椭圆状，前锁定转叶片 6 的长轴边缘均各开有可卡合于保护滑套内壁导向柱 44、45 的凹槽 62、

63. 后锁定转叶片 7 的结构与前锁定转叶片 6 的结构完全相同。前后锁定转叶片 6、7 上还设有一扭簧 64 结构，该扭簧 64 的一端与固定架 5 相抵靠。

所述的保护滑套 4、固定架 5、前锁定转叶片 6、后锁定转叶片 7 均注塑成型。

当需要使用本发明的注射器时，只要将滑套 4 向注射器的针筒 2 方向推动，使注射针 1 露出滑套 4（见图 7），同时压缩弹簧 8，当滑套 4 向后滑动到一定位置时，前锁定转叶片 6 进入滑套锁定槽 46，此时，转叶片 6 则处在脱离导向柱 44、45 位置上，前锁定转叶片 6 自动旋转一个角度，由于挡杆 48 的作用，该角度只能在一定的范围内，将滑套 4 锁定。注射操作结束后，向后按动固定架 5 中的断裂手柄 52 一端的凸柄 53，使手柄 52 的与本体 51 相连的另一端 54（非常薄且易断）与本体 51 发生断裂，注射针 1 断裂，由于受到弹簧 8 的作用，保护滑套 4 自动复位（见图 8），则后锁定转叶片 7 又沿导向柱 44、45 移动，并使后锁定转叶片 7 进入后锁定槽 47，滑套 4 又将注射针 1 套上。

由此可见，本发明的注射器与市面上现有的注射针相比，它保证注射器只能一次性使用，杜绝了重复使用，避免了病原体传染。同时，它还减少并消除由不经意造成的刺伤，具有安全，操作方便，成本低廉之特点。

本发明的构思也可用于挂点滴的针头或类似的医用注射器，凡依本发明的构思而设计的类似保护装置的注射针或注射器理应属于本发明的保护范围。

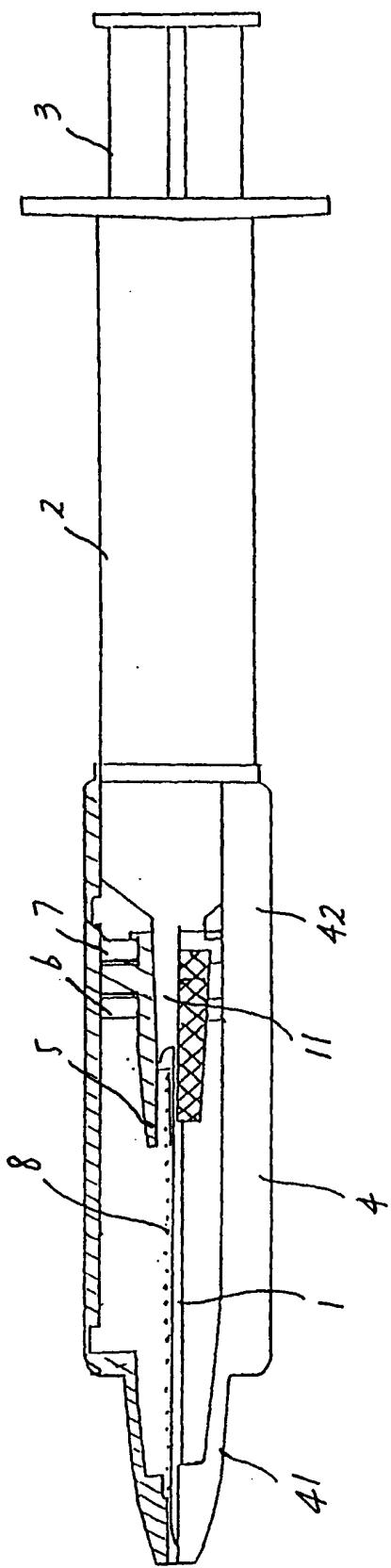


图 1

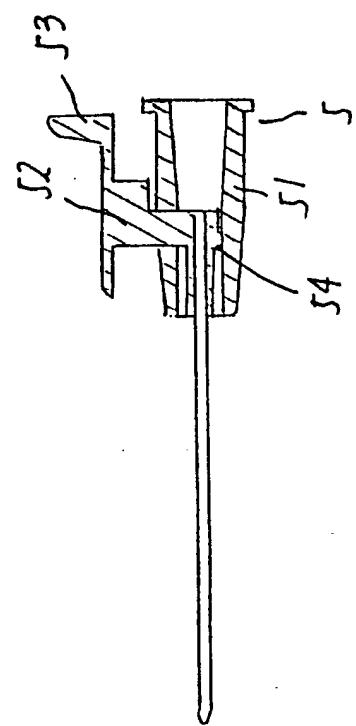


图 2

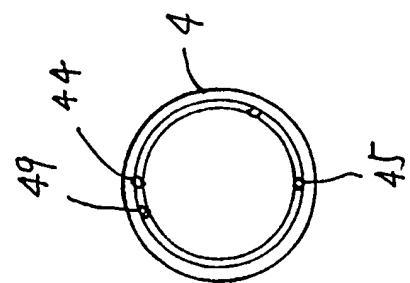


图 4

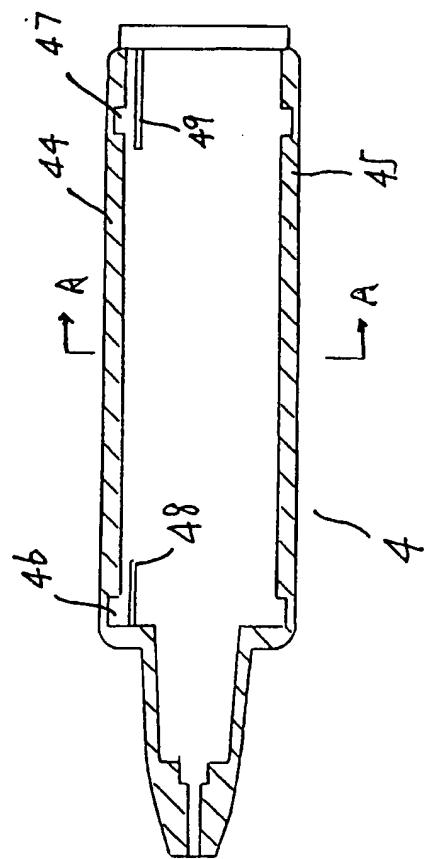


图 3

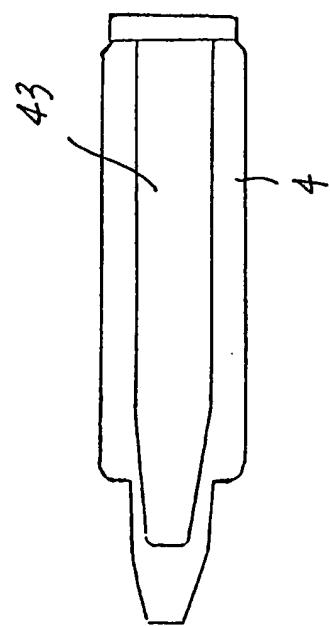


图 5

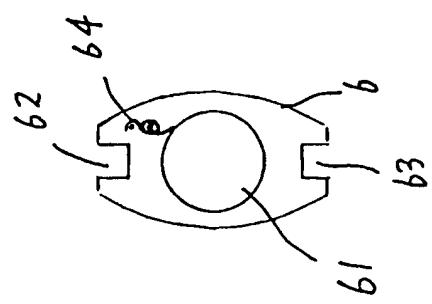


图 6

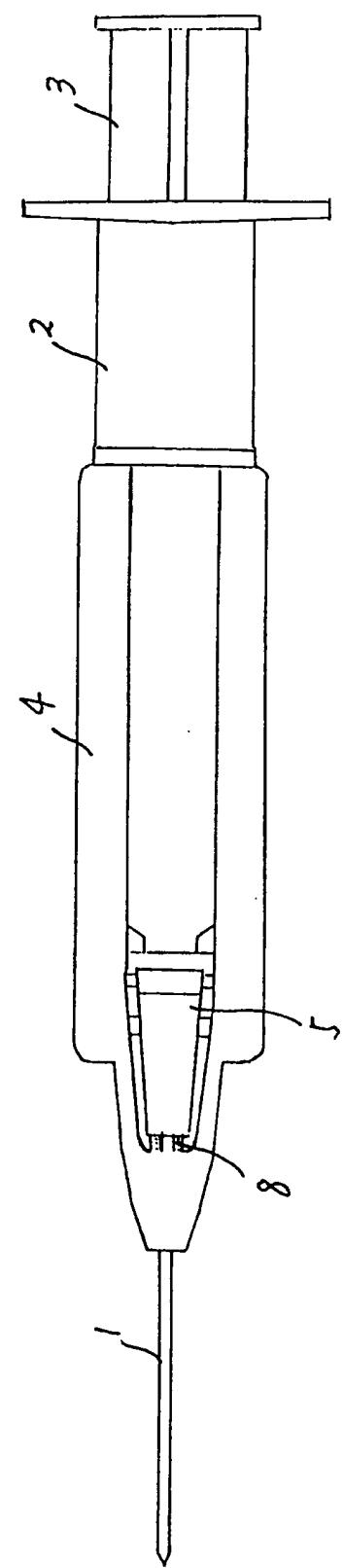


图 7

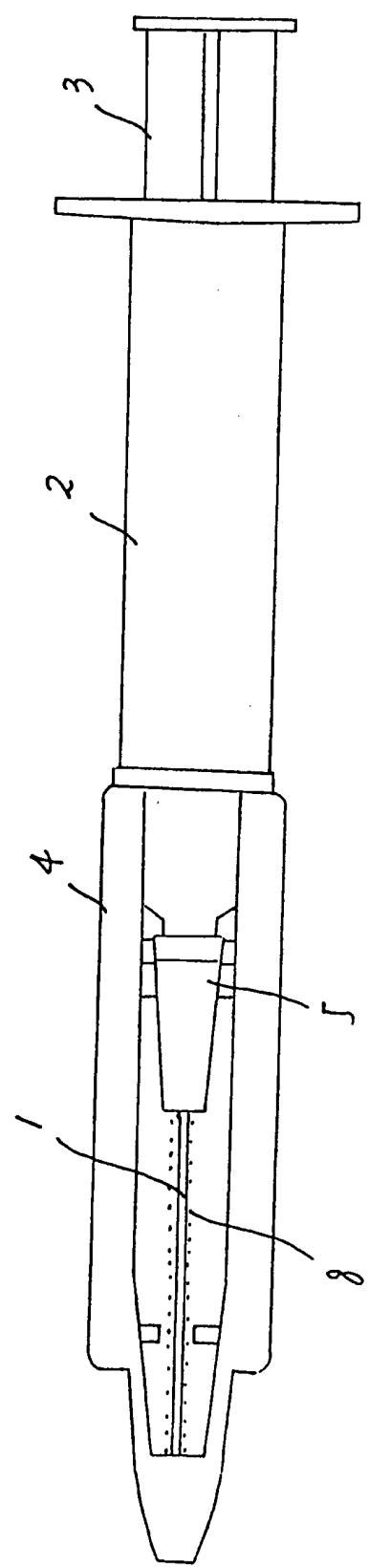


图 8

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.